

ご紹介  
事例

\* 製品配送の高速仕分けシステム導入事例  
\* 高機能プラスチック製造ライン導入事例

\* プリント基板の表面実装ライン導入事例  
\* 半導体製造装置導入事例

## 【製品配送の高速仕分けシステム導入事例】

製品配送の高速仕分けラインに、ASTMACを採用した事例です。

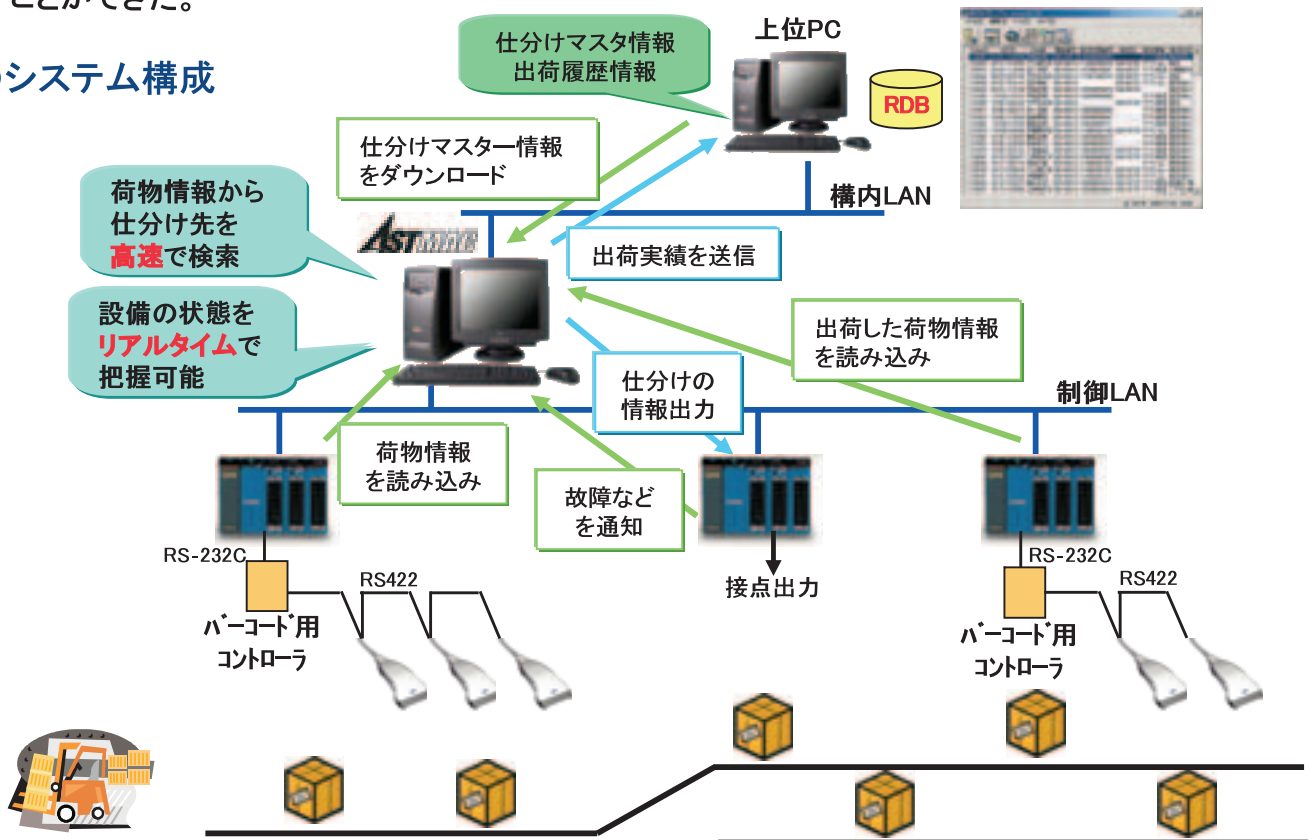
### ● システムの機能概要

- ・ ASTMACとFA-M3との組み合わせで、高速な判別が求められる製品の仕分け処理を実現。上位PCから仕分けのマスタ情報を受け取り、製品に貼られているバーコードを読み込んで行き先別の仕分けを高速に処理。
- ・ 仕分けラインの各設備のリアルタイムな稼動状態やアラームやイベントの情報を一元管理。

### ● ASTMAC採用のメリット

- ・ ASTMACはバーコードの読み込み完了タイミングをFA-M3のイベント送信サービスを使用しリアルタイムに検知することが可能。ポーリング周期を早めて収集する他社SCADAの方式と比較して、無駄な読み込みを行わないのでPCのCPU負荷も低く、高速にバーコードの情報を収集することができた。
- ・ 市販のRDBでは高速な検索処理は苦手なため、本システムに求められたパフォーマンスを実現できない。しかし、ASTMACの標準機能として提供されるISAM (Index Sequential Access Method) ファイルは非常に高速な検索が可能で、仕分け処理に求められたパフォーマンスをクリアすることができた。

### ● システム構成



Bulletin 34P02A61-01

www.yokogawa.co.jp

# 【高機能プラスチック製造ライン導入事例】

高機能プラスチックの原材料の計量・配合・混合・押し出しラインにASTMACを採用した事例です。

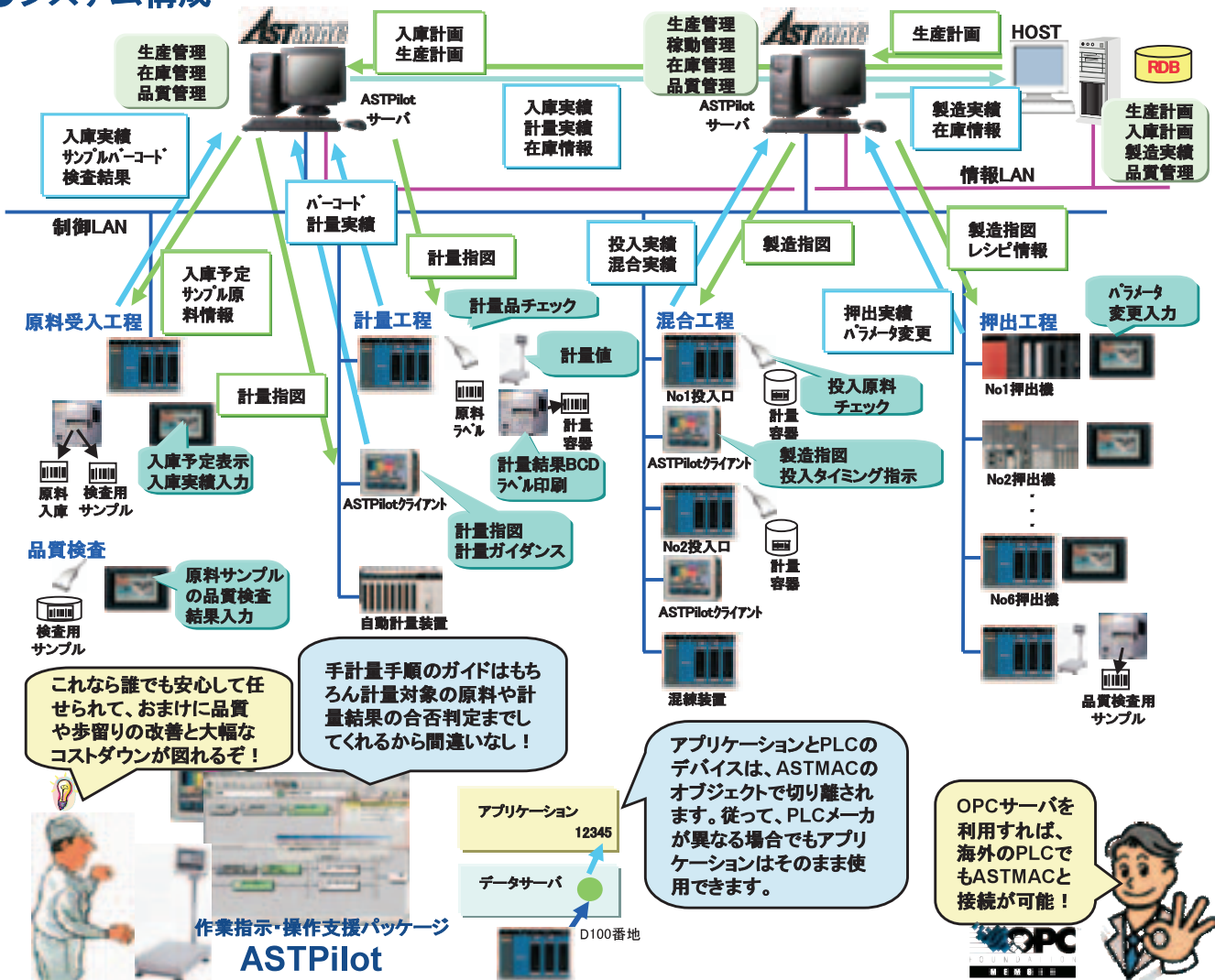
## ●システムの機能概要

- ASTMACとASTPilotの組み合わせで、計量や投入の作業ガイダンスを実現。計量ミスや投入ミスによる不良品発生防止と品質の向上を実現。
- 稼働や実績管理、原料・製品の在庫管理、品質管理はもちろん、トレーサビリティの管理も実現。

## ●ASTMAC採用のメリット

- 押出機のPLCメーカーが異なるが、アプリケーションにとってPLCの違いはASTMACが吸収するため、No1押出機用に作成したアプリケーションをNo2以降もそのまま利用することができ、エンジニアリング効率が非常に良かった。
- OPCサーバを使用することで、ASTMACはABB製のPLCにも容易に接続することができた。アプリケーションからは、FA-M3と全く同じ扱いでエンジニアリングでき効率的であった。
- ASTMAC間のデータ共有や同期をとる難しい処理も、マルチタスク支援パッケージで提供されるブロックデータオブジェクトやシグナルオブジェクトを使用することで容易に実現することができた。
- ASTMACとASTPilotの組み合わせで、手計量や投入のオペレーションガイドだけでなく計量結果の合否判定まで容易に実現。熟練でなくても作業ミスがなくなり、歩留り向上とコストダウンを実現。

## ●システム構成



# 【プリント基板の表面実装ライン導入事例】

プリント基板の表面実装ラインに、ASTMACを採用した事例です。

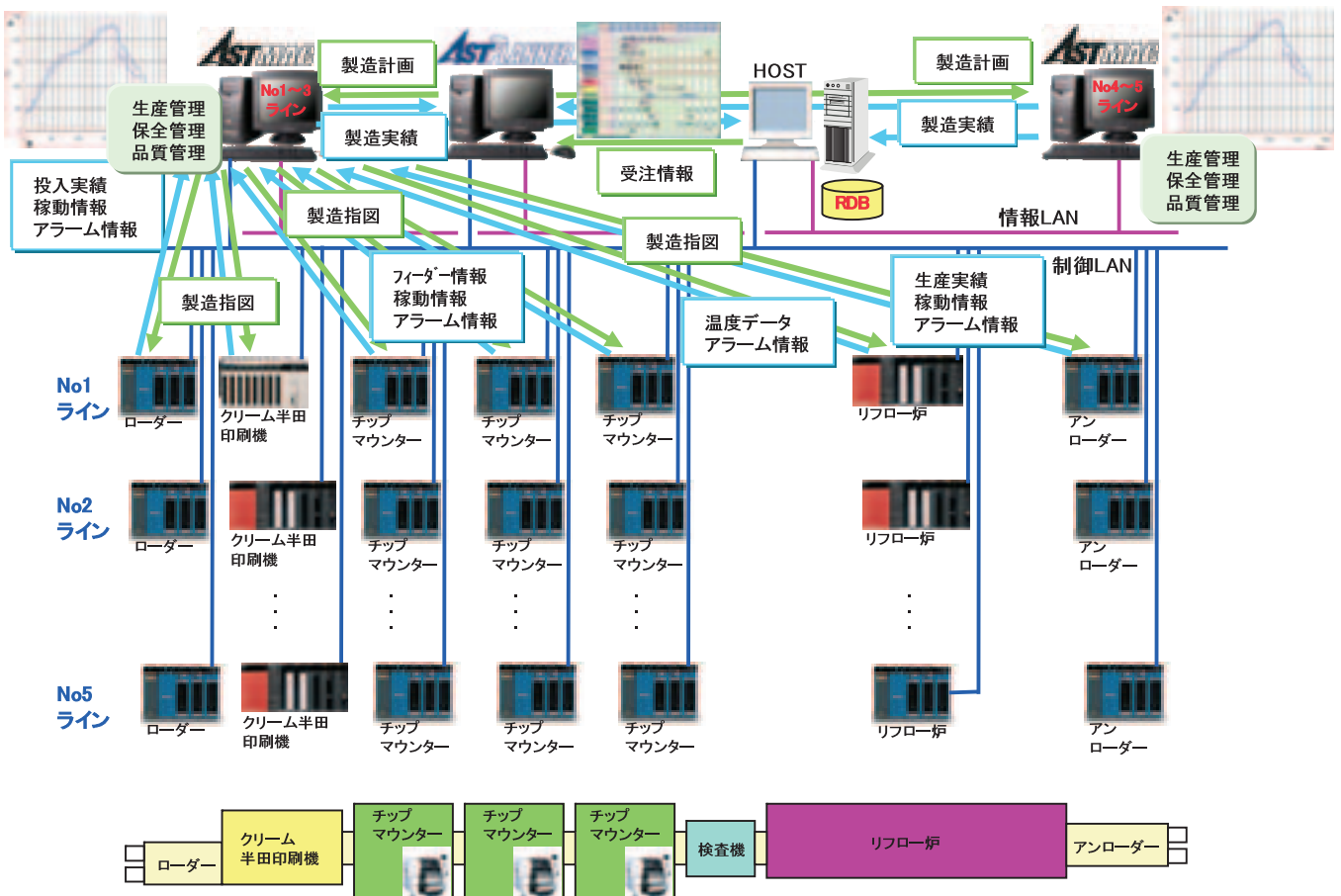
## ●システムの機能概要

- ・ASTMACとASTPLANNERの組み合わせで、表面実装ラインのスケジューリングを実現。チップマウンターにセットされている表面実装部品の情報をもとに、段取り変えの少ないラインをスケジューリングすることで生産効率の向上を実現。
- ・表面実装ラインの計画管理と各装置の稼働管理、実績管理、アラーム管理、保全データ管理を実現。各装置のメンテナンス計画を管理することで、ラインの稼働率の向上を実現。

## ●ASTMAC採用のメリット

- ・多くのPLCから通信でデータを収集する必要があり、プログラミングで通信処理を行っていたら多大な工数がかかってしまう。また、保守性も良くないので改造にも不向きとなる。
- ・装置毎にデータ収集定義を部品(グループ)化することで、収集定義をコピーして再利用することができエンジニアリングを容易に行うことがた。
- ・複数あるチップマウンター装置の監視画面作成は、VBAを利用し動的にデータのリンク先を切り替えることができるので、フォーマットを1画面作成するだけで全装置の画面に対応でき、エンジニアリング性が非常に良かった。
- ・ASTMACがリアルタイムな装置の実績データをASTPLANNERに送ることで、各ラインの進捗情報を非常に見やすいガントチャートで表示することができ、客先から高い評価を得た。

## ●システム構成



# 【半導体製造装置導入事例】

半導体製造装置に、ASTMACを採用した事例です。

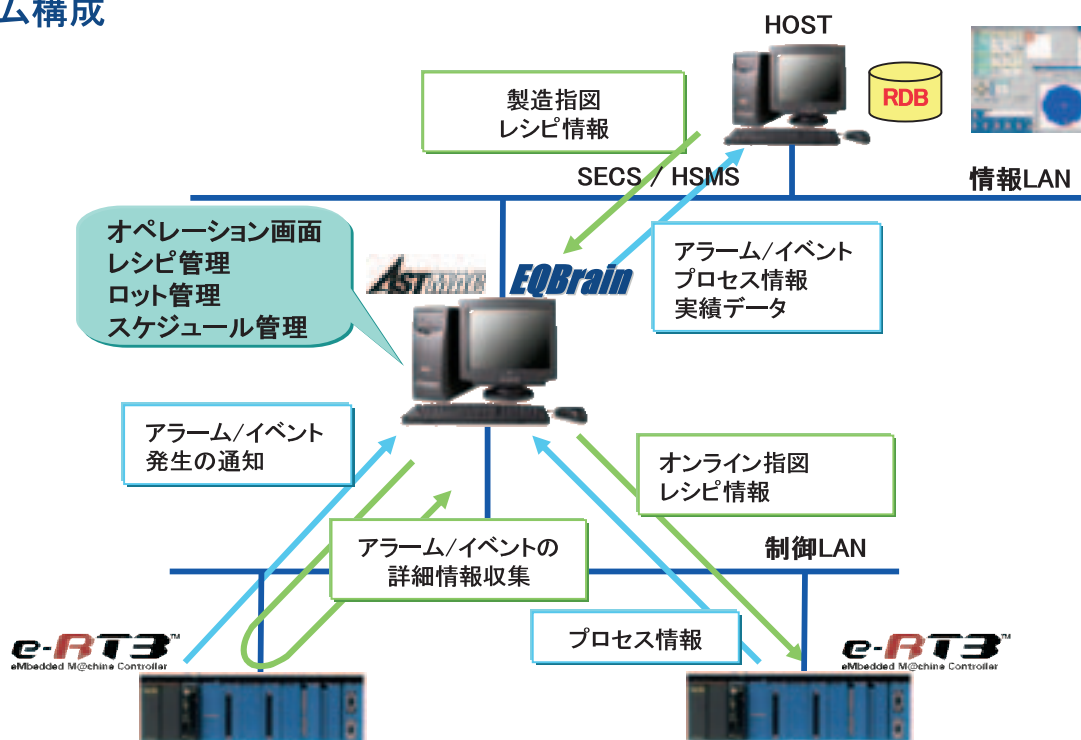
## ●システムの機能概要

- ・ASTMAC/e-RT3/EQBrainの組合わせで、HOSTによる半導体製造装置のオンライン運転を実現。
- ・装置のオペレーション画面表示と、シナリオ/ロット/レシピ/スケジュール/実績の管理とオフライン運転機能を実現。

## ●ASTMAC採用のメリット

- ・2000点以上ある装置のイベントやアラーム発生を300msec以内で収集するため、定周期ポーリング方式では対応不可能。イベントやアラームの発生をe-RT3がソケット通信機能を使用しASTMACにリアルタイムに通知。データサーバのVBAでメッセージ内容を判断し適切なデバイスに詳細情報を収集するイベントドリブン方式で、求められたパフォーマンスをクリアした。
- ・ブロックデータでイベントやアラームの詳細データを収集し、読み込み完了のイベントでシグナル送信することで、アプリケーションフォームにリアルタイムに事象の発生を通知することができた。
- ・装置のイベントやアラーム情報に加え、ユーザアプリの各種メッセージをASTMACのメッセージ管理で一元管理が可能。アラームやメッセージ履歴の表示、テキスト保存はプログラミング不要。

## ●システム構成



**vigilantplant.**<sup>®</sup>

The clear path to operational excellence

SEE  
CLEARLY

KNOW  
IN ADVANCE

ACT  
WITH AGILITY

VigilantPlant (ビジラントプラント) は、お客様の理想の操業を実現する YOKOGAWA のビジョンです。プラントを隅々まで見渡し (SEE)、将来を予見し (KNOW)、俊敏な操業 (ACT) でビジネスの成長を支えます。

横河電機株式会社

本 社 0422-52-6549

〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32

関西支社 06-6341-1387

〒530-0001 大阪府大阪市北区梅田2-4-9 プリーゼタワー

お問い合わせは